LENGUAJE MAQUINA

COMMODORE

PUBLICACION MENSUAL PARA USUARIOS DE COMMODORE - 750 PTAS



Nº 2

EDITORIAL

Queridos amigos:

Aqui estamos nuevamente con el segundo número de Lenguaje Máquina.
Ver como se ha agotado el primer número nos hace pensar que os ha gustado y que seguramente lo habeis recomendado a muchos de nuestros amigos. Estamos francamente satisfechos. Dejadnos decir que el contenido es realmente suculento y vosotros nos habeis dado la razón al elevar la primera publicación, literalmente, hasta las nubes. Estamos seguros de que esta nueva cinta no os desilusionará y satisfará vuestros deseos nuevamente.
También en este número encontrareis: 6 Super juegos que os harán vibrar, la segunda parte del Assembler, nueva rutina y... ¡Muchas páginas más!
Más páginas para poder satisfacer vuestras exigencias y recomendaciones una clasificación de los juegos más queridos por el público, el correo de los lectores (las cartas han llovido sobre las mesas de redacción) y otras iniciativas, que ireis encontrando a medida que vayais leyendo este número y otras que todavía están tomando cuerpo y que irán apareciendo en próximos meses.
Además con nuestros consejos y vuestra habilidad en ponerlos en práctica, estamos convencidos que rápidamente podreis llegar a conocer los secretos más intimos de vuestro ordenador y a sacarle más partido, dialogando con él.
No os quiero entretener más porque imagino que la curiosidad por ver los nuevos juegos debe ser insostenible, por lo tanto basta ya de charla, introducid la cinta en el cassette y...

¡Pista a las sorpresas!

LENGUAJE MAQUINA
COMMODORE

DIRECTOR GENERAL
Mario Mascarell Roman

DIRECTORA EJECUTIVA
Rossella Torretta

COORDINACION
Pascual Soler Moreno

DISEÑADOR GRÁFICO
G.C. Greguoli

FOTOGRAFIAS
Mimmo Capurso

EDITA
Microgames, s.a.
En colaboración con:
EDIZIONI FOGLIA

DISTRIBUYE
Coedis, s.a.
Valencia, 245

IMPRESION
Gráficas Miba
Barcelona
DEP. LEGAL
B - 31997/85

MICROGAMES, S.A.
Entença, 95, 4º-2 y 3 Tels. 329 24 62 329 24 16 Télex 97785 MECS-E
08015 Barcelona

EN ESTE NUMERO ENCONTRARAS...

1. PIRAMIDES
2. MANIA
3. ASTEROIDES
4. SUPER CARRERA
5. SKY NAUTICO
6. BARON ROJO

Recortad y rallenad este boletin con letra de imprenta o a máquina, adjuntando vuestra fotografía y 50 pts en sellos de correos, para la respuesta y enviadlo a nuestra redacción.

A vuelta de correo se os enviará la tarjeta de identificación personal del "Club Assembler" que os dará derecho a participar en las númerosas iniciativas que Languaje Máquina tiene reservado para todos vosotros.



NOMBRE ....
DIRECCION ....
CIUDAD .... D.P. ....
TELF ....
EDAD .... PROFESION ....
ORDENADOR ....
FIRMA ....

¡atención! attention! look out! achtung!
no perdais esta página

ADVERTENCIA

Advertencias. Atención al AZIMUT.
Para la buena lectura del cassette es necesario que el cabezal del registrador esté limpio y perfectamente alineado con la cinta. Si así no fuera, podría pasar que en la pantalla apareciera: "error" o bien "out of memory".
Para evitar este inconveniente, aconsejamos limpiar esmeradamente el cabezal del registrador con algodón empañado en alcohol.
Si no obstante después de esta operación el ordenador continúa sin cargar bien, coged un destornillador pequeño y accionar directamente en el tornillo situado para la regulación del Azimut en el sentido horario o bien antihorario. Provad a cargar hasta que el ordenador, termine de daros "error" llegados a este punto querrá decir que el cabezal está perfectamente alineado.

Cabezal no alineado

Girar en sentido horario



Cabezal no alineado

Girar en sentido antihorario

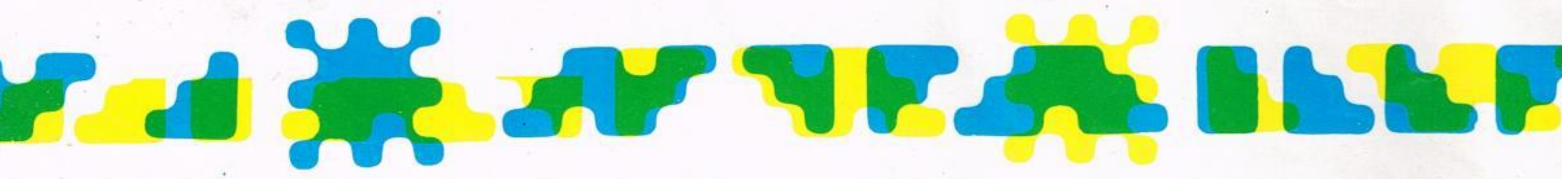


Cabezal perfectamente alineado



Cinta

Cinta



MODALIDADES DE CARGA

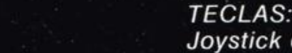
1) Encended la pantalla y después el ordenador. Teclead LOAD y pulsar RETURN. En este momento aparecerá en la pantalla el texto "Press play on tape". Oprimid la tecla PLAY del cassette. Cuando en la pantalla aparezca READY pulsar RUN y accionar después RETURN.
   Para cargar un programa podeis también apretar simultaneamente las teclas SHIFT y RUN/STOP y accionar el cassette: este es un sistema automático. Después de la carga de un programa apagar el cassette dejandolo listo para la próxima carga. Para pasar de un juego a otro apagar el ordenador y repetid la operación de carga como se ha explicado anteriormente.
   Si os habeis olvidado la tecla PLAY del cassette conectada no os precupeis; El registrador del Commodore-64 se para automáticamente cuando termina de cargar un programa y empezará otra vez, unicamente con una nueva carga.
2) Teneis que recordar que para el Commodore-64 no podeis utilizar cualquier tipo de registrador, pero podeis adquirir el de dotación del ordenador, o bien uno (que se encuentra en los comercios), especialmente preparado.
3) Recordad que hay dos puertas para la introducción del Joystick: si el programa no "funciona" no os precupeis, eso quiere decir que os habeis equivocado de port.
   Para evitar dudas, os aconsejamos inspeccionar las teclas y la explicación del juego.
4) Operaciones arranque.
   Activar ántes el televisor o el monitor. Después activar el ordenador.
5) Durante la "carga" del programa aparecerán los textos "Serching" o "Found" con el título del programa que se está cargando. La pantalla se bloquea en esta imagen y la carga del cassette se parará por algunos segundos ántes de continuar automáticamente. Para acelerar la operación puedes apretar la tecla C (Símbolo del Commodore).
   Para facilitaros el reencuentro de los juegos en el cassette os aconsejamos escribir las vueltas de cada programa al lado de los títulos, impresos en el interior de la cubierta.

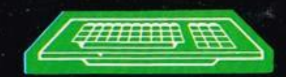
DESAFIA AL C

1. PIRAMIDES

Tienes que colocar cinco de las plataformas que se te presentan en la pantalla en sentido vertical o en sentido horizontal. Para impedir tu trabajo, habrá un adversario (el ordenador u otro jugador) que tiene que cumplir la misma misión y que intentará terminarla antes que tu.
Salta con el Joystick sobre la pantalla elegida y, esta se pondra de tu color. Puedes saltar, también, sobre la pantalla de tu adversario y ésta volverá al color gris original. Si la quieres colocar de tu color salta a otra pantalla y vuelve nuevamente a la anterior.
Los movimientos de los jugadores son simultaneos. Si escoges el nivel con los agujeros negros, ten cuidado, porque puedes precipitarte al vacio. Si optas por el nivel Laser puedes disparar al anemigo que te persigue, dirige el Joystick hacia él y al mismo tiempo pulsa fuego lo dejarás K.O. por lo menos durante el tiempo necesario para reponer fuerzas y aire. Pero... ¡Atención! Tu adversario también tiene a su disposición las mismas armas. Gana quién consigue adjudicarse 5 partidas primero.
6 niveles de dificultad.



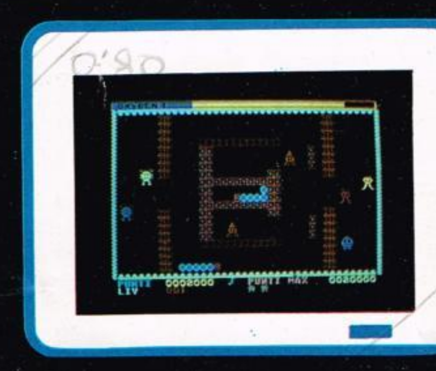




TECLAS:
Joystick en port 2 para un jugador
Joystick en port 1 y 2 para dos jugadore
Fuego para jugar
Joystick para moverse
Joystick y fuego para disparar.

2. MANIA

Tienes que coger la botella de oxigeno. Lamentablemente miles de dificultades se interponen entre tú y la botella de oxigeno que es tu salvación.
Tu hombrecito camina muy lentamente y serpientes, fantasmas, paredes, campos de alta tensión se cruzan en tu camino. Por arte de magia por cada botella que consigas, los fantasmas se convierten en cerezas y te las puedes comer. Comete unos cuantos y corre a la puerta que aparece, te encontrarás otra pantalla, naturalmente... más dificil.



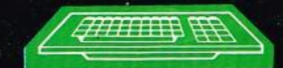


TECLAS:
Joystick en port 2
Fuego para jugar o F1
Joystick para moverte en todas d recciones

3. ASTEROIDES

Los extraterrestes han invalido la tierra, y tu has sido elegido para salir a interceptarlos y abatirlos.
Volando por encima de la ciudad tienes que intentar eliminar a todos los adversarios.
Cuidado con los asteroides que se te echarán encima para detenerte y ¡no perdonan!
Además de los enemigos que llegan del espacio, otros desde su vehículo terrestre disparan proyectiles repetidamente. No vueles demasiado bajo perderás demasiada energia y demasiados puntos.
Dispones de tres vidas y varios niveles de dificultad.



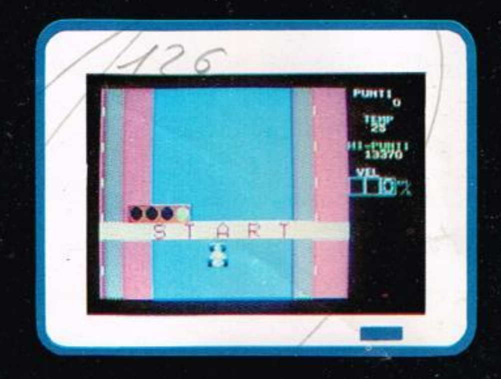


TECLAS:
Joystick en port 2
Fuego para jugar
Joystick para moverse en todas la direcciones
Fuego para disparar

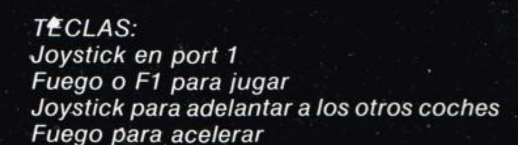
COMMODORE

4. SUPER CARRERA

Después de largas y duras pruebas has conseguido, llegar a ser corredor de Formula 1 esta es tu primera carrera como super profesional, no permitas que los nervios y la emoción te jueguen una mala pasada, justo en un día tan especial como hoy.
Cuidado con los pilotos que conducen haciendo zig-zag, a la entrada de la pista después de un accidente y en los túneles sin luz.
Valor piloto, la carrera es larga y tienes que llegar a la meta en tiempo limite. ¡SUERTE!







TECLAS:
Joystick en port 1
Fuego o F1 para jugar
Joystick para adelantar a los otros coches
Fuego para acelerar

5. SKY NAUTICO

Has perdido una apuesta y te has empeñado en cruzar el estrecho haciendo ski nautico, es verdad que eres un campeón de este deporte, pero en esta ocasión has pecado de presuntuoso y la misión se está convirtiendo en ardua y dificil, tienes que esquivar troncos que arrastra la corriente, de repente te ves mezclado en una regata de vela y, como ya sabes, las embarcaciones de vela tienen preferencia sobre las de motor, tambien te cruzas con vapores tiburones, etc. ... No solo vas contra corriente sino que además a la lancha le cuesta mantener el rumbo.
Te has metido en una de la misiones más dificiles.
¿Conseguirás atravesar el estrecho?¿ o, después de haber perdido la apuesta fallarás también en esta prueba haciendo el ridiculo?





TECLAS:
Joystick en port 1
Juego para jugar
Juego para dirigir la lancha horizontalmente
Joystick a la derecha para dirigir la lancha a la derecha.
Joystick hacia arriba para dirigir la lancha hacia abajo.
Joystick hacia la derecha, pulsa fuego para dirigir al esquiador hacia arriba.
Joystick hacia arriba, pulsa fuego para dirigir al esquiador hacia abajo.

6. BARON ROJO

Todos conocen tu prodigiosa habilidad pilotando aviones, tanto que eres conocido como el temible Barón Rojo.
Naturalmente, es a ti a quien le dan las misiones más arriesgadas: en esta ocasión tienes que eliminar a los furgones de la columna enemiga que transportan armas y municiones a sus bases.
Estos abastecimientos pueden ser los que permitan a los enemigos dar el ataque final contra tu nación. La misión es comprometida y además los aviones de protección de la columna intentarán impedir tu vuelo ayudados desde tierra por las baterias de artilleria antiaérea que hay a lo largo del camino.
Para destruirlos tienes que volar muy bajo arriesgandote a impactar con el duro suelo. Demuestra a todos quien es El Barón Rojo ¡SUERTE!





TECLAS:
Joystick en port 2
Fuego para jugar
Joystick hacia abajo para despegar
Fuego para disparar
Para volar más alto:
Joystick hacia abajo y después al centro para corregir el rumbo.
Para volar más bajo:
Joystick hacia arriba y después al centro para corregir al rumbo.

APRENDAMOS EL ASSEMBLER

2ª Lección

¿Quién de vosotros sabe qué es un BIT?
¿Todos? ¿Seguro que tú también?
¡Lee estas líneas y comprobarás si realmente lo sabes!

El sistema de numeración Binario.

Desde nuestro nacimiento se nos han enseñado símbolos y se nos ha explicado cómo utilizarlos.
Por ejemplo en nuestro lenguaje, estos símbolos están constituidos por las letras del alfabeto, como las letras A,B ó Z y de los símbolos numéricos, como el número 1 ∅ 2 ó 9.
Estos símbolos combinados entre ellos constituyen una palabra, una frase o el mensaje entero.
En el número anterior os hemos explicado que el lenguaje máquina, o lenguaje absoluto, tiene un vocabulario constituido por dos términos, el ∅ (cero) y el 1 (uno), que combinados entre ellos tienen significados diferentes.
Si tomamos una bombilla podemos decir que se puede enceder o por el contrario apagarse. Por lo tanto, también la bombilla puede ser considerada como un elemento porque su valor está compuesto por sólo dos elementos: encendida o apagada.
Recordad que durante la guerra ciertos mensajes se hacían mediante las luces.
Si la luz estaba apagada indicaba "Ningún peligro" mientras que si estaba encendida indicaba "Ataque", o bien "Defensa", etc. ...
Y también muchas luces juntas pueden o podrían formar mensajes o palabras.
Un ejemplo es el lenguaje morse inventado para la telegrafía. Un punto indica una letra, un punto y una línea indica otra letra, etc. ...
Puntos y líneas combinados entre ellos constituían el mensaje, lo mismo podemos hacer nosotros.
Podemos decir que una bombilla encendida indica el número 1 mientras que la bombilla apagada indica el número ∅.



Bombilla apagada por lo tanto su valor es ∅



Bombilla encendida por lo tanto su valor es 1

Con una bombilla tenemos pocos mensajes.
Entonces aumentemos otra bombilla y veámos que pasa.










¿Qué podemos notar?
Con dos bombillas podemos generar 4 mensajes diferentes.
En vista de que los elementos son dos: Bombilla encendida o apagada, o bien número 1 o ∅, éste codificado se le dice "Binario", y por tanto de base 2, porque está formado por, sólo 2 elementos.
¿Me entendeis?
Tomemos nuestro sistema de numeración decimal.
¿Por qué se llama así?
Porque está formado por 10 elementos: ∅,1,2,3,4,5,6,7,8,9, que combinados entre ellos constituyen los números tan conocidos, como 1000, 99999, etc. ...

Por ejemplo el número 325 se puede representar de la siguiente manera:
$3 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10' + 5 \cdot 10^a$
¿Por qué multiplico por diez elevado a una potencia?
Así como nosotros tenemos numeración decimal, tenemos a nuestra disposición diez números. Por lo tanto, cada posición combinada del número está asociada con una potencia del 10.
Efectivamente nosotros podemos decir 3 centenas, 2 décimas, 5 unidades.
Después de que 100 está compuesto de 10•10, 10 está compuesto de 1 solo 10, y una unidad de ningún diez, por lo tanto, insistimos en el ejemplo explicado arriba.
Continuando nuestros cálculos tenemos:
$3 \cdot 10^2 = 300,\ 2 \cdot 10' = 20,\ 5 \cdot 10^o = 5$
Sumados entre ellos obtenemos 300+20+5=325.
Seguramente os estareis preguntando ¿Cómo se hace con sólo dos elementos para conseguir un número?
La solución está en la pregunta. Si en el sistema decimal se multiplica el número por 10 elevado a la posición en la que se encuentra menos 1.

ejemplo: = n.   *321 posiciones*
$325 = 3 \cdot 10^{(3-1)} + 2 \cdot 10^{(2-1)} + 5 \cdot 10^{(1-1)}$

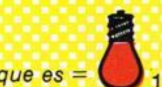
Con el sistema binario se multiplicará el número por 2 elevado a la posición en la que se encuentra menos 1.
Volvamos al ejemplo de las bombillas.


















¿Qué valores obtendremos?
Primer ejemplo: dos bombillas apagadas, por lo tanto
$0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^o = 0$

Segundo ejemplo: bombilla encendida a la derecha, por lo tanto
$0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^o = 1.$

Tercer ejemplo: bombilla encendida a la izquierda, por lo tanto
$1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^o = 2$

Cuarto ejemplo: dos bombillas encendidas, por lo tanto:
$1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^o = 3$

¿ENTENDIDO?
En general, podemos decir que con "n" bombillas es posible representar 2 números diferentes (del 0 al 2-1) pudiendo representar cualquier número, se puede decir, que es posible representar cualquier tipo de información.
Los símbolos 0 y 1 representan las magnitudes y se llaman BIT (de BINARY DIGIT) o sea cifra binaria.
A continuación os facilitamos una tabla con la representación de los numeros binarios y decimales hasta el 15:

BINARIO	DECIMAL	BINARIO	DECIMAL
0000	0	1000	8
0001	1	1001	9
0010	2	1010	10
0011	3	1011	11
0100	4	1100	12
0101	5	1101	13
0110	6	1110	14
0111	7	1111	15

¡Hasta la vista! en el próximo número, donde aprendereis que es un BIT y como se representan las instrucciones en lenguaje assembler.

tuttocomputer

WORLD PROCESSOR - ideal para crear y memorizar tus cartas de amor, tus memorias, tus best-sellers y... tus deberes o tus programas de oficina.
CALCULOS FINANCIEROS - indispensable para convertirse millonarios... intuyendo una buena inversión.
SPRITE EDITOR - y por magia... los dibujos se moveran en la pantalla de tu Commodore.
BIORITMOS - ¿te sientes mal? ¿desanimado? ¿a las estrellas? Para controlarte y... para saber cual es tu momento para actuar.



2 tuttocomputer/games 2
arcade
diniere / recupero
rrampica muri
avvoltoi



4 tuttocomputer/games 2
utilities
/ bioritmo
alcoli finanziari

1 tuttocomputer/games 2
avventura
l'uomo delle caverne / giungla selvaggia / guerre stellari / missione mortale / canottaggio / i giustizieri



3 tuttocomputer/games 2
expert
bingo bongo / caverve / metropolis scacchi / salva new york / break out



Carga SUPER RAPIDA para evitar largas esperas

SERAS prisionero de hermosas mujeres. GUIARAS a la victoria una manada de avestruzes. SERAS un Yeti. CAERAS en las manos de los piratas. SERAS un valiente paladin.

SERAS...

¡POSEEDOR DE 18 FANTASTICOS JUEGOS DE COLECCION!





1. EFECTOS SONOROS

La primera rutina que os ofrecemos para el Commodore-64 se llama "efectos sonoros" y sirve para crear sonidos especiales que podreis introducir en los juegos o en los programas que hayais hecho.

1) Teclead el programa copiándolo del listado.
2) Una vez el programa esté tecleado, escribid RUN.
3) Salvad el programa con SANE "Efectos Sonoros".
4) Para volver a llamar al programa teclead LOAD "Efectos Sonoros" y cuando lo haya cargado escribid RUN.

```
10 Print"█":Printchr$(14):Poke53280,6:Poke53281,12:s=54272
20 Printtab(12);"██EFFETTI SONORI":Print"███ ██1█ - Suono di un GONG."
21 Print" ██2█ - Lancio e scoPPio di una bomba"
22 Print" ██3█ - ColPo di una Pistola."
23 Print" ██4█ - Raggio Laser."
24 Print" ██5█ - Fine."
30 Print"████  Inserisci il numero corrisPondente."
31 getat$:ifat$=""then31
32 ifval(at$)<1orval(at$)>5then31
35 foraz=0to24:Pokes+az,0:next
45 onval(at$)gosub1000,2000,3000,4000,5000
50 goto10
60 Print"███   █Premi un tasto (█'F' Per finire█)"
65 geta$:ifa$=""then65
70 return
1000 rem suono di un gong
1001 fori=1to5:for l=0 to 24:Poke s+l,0:next
1010 Poke s+1,130:Poke s+5,9:Pokes+15,30:Pokes+24,15:Pokes+4,21
1025 for t=1 to 1000:next:Pokes+4,20:next:return
2000 rem  scoPPio di una bomba
2001 gosub60:ifa$="f"thenreturn
2010 Pokes+24,7:Poke s+5,192:Pokes+6,250:forx=255to10steP-1:Pokes+1,x
2030 Poke s+4,17:ford=1to10:nextd,x:Pokes+24,15:Pokes+1,15:Pokes+4,128:goto2000
3000 rem  sParo diuna Pistola
3001 gosub60:ifa$="f"thenreturn
3010 Poke s+24,15:Pokes+5,9:Pokes+1,20:Pokes+4,128:ford=1to10:next:Pokes+4,129
3015 goto3000
4000 rem  raggio laser
4001 gosub60:ifa$="f"thenreturn
4015 Poke s+24,15:Pokes+6,240:Pokes+4,17:fora=1to10:forx=1to255steP25
4020 Pokes+1,x:nextx,a:Pokes+4,32:goto4000
5000 sys64738

ready.
```

Traducción al listado del ordenador (Prints)

Linea 2Ø - Efectos sonoros - Sonido de un gong.
Linea 21 - Lanzamiento y explosión de una bomba.
Linea 22 - Disparo de una pistola.
Linea 23 - Rayo Laser.
Linea 24 - Fin.
Linea 3Ø - Introduce el número correspondiente.
Linea 6Ø - Pulsa una tecla - "F" para terminar.
Linea 1ØØ - Sonido de un gong.
Linea 2ØØØ - Explosión de una bomba.
Linea 3ØØØ - Disparo de una pistola.
Linea 4ØØØ - Rojo Laser.

2. CONVERTIDOR

Esta rutina en Lenguaje Máquina permite la conversión de un número hexagesimal (o base 16) en su correspondiente decimal.
Es posible obtener también la conversión de un número binario (en base 2) en el número correspondiente del sistema decimal.

1) Teclead el programa copiándolo del listado.
2) Una vez el programa esté tecleado, escribid RUN.
3) Salvad el programa con SAVE "CONVERTIDOR".
4) Para volver a llamar el programa teclead LOAD "CONVERTIDOR" y cuando se haya cargado escribid RUN.

Nota: Para cargar en Lenguaje Máquina se precisan alrededor de 10 segundos.

```
10 rem convertitore di numeri dec<->hex
20 Print"████████████";tab(13);"attendere Prego":i=828
25 reada$:ifa$="fff"then200
30 x1$=left$(a$,1):x2$=right$(a$,1)
40 d$=x1$:gosub90:n1=val(d$):d$=x2$:gosub90:n2=val(d$)
50 x=n1*16+n2:Pokei,x:i=i+1:goto25
90 ifd$="a"thend$="10":return
91 ifd$="b"thend$="11":return
92 ifd$="c"thend$="12":return
93 ifd$="d"thend$="13":return
94 ifd$="e"thend$="14":return
95 ifd$="f"thend$="15"
96 return
100 dataa9,47,a0,03,8d,0a,03,8c,0b,03,60,a9,00,85,0d,20,73,00,c9,24,f0,0a,c9,25
110 dataf0,41,20,79,00,4c,8d,ae,20,8d,03,20,73,00,90,0b,c9,41,90,1f,c9,47,b0,1b
120 data38,e9,07,38,e9,30,48,a5,61,f0,07,18,69,04,b0,0e,85,61,68,f0,de,20,7e,bd
130 data4c,5f,03,4c,79,00,4c,7e,b9,a9,00,a2,0a,95,5d,ca,10,fb,60,20,8d,03
140 data20,73,00,c9,32,b0,e6,c9,30,90,e2,e9,30,48,a5,61,f0,04,e6,61,f0,da,68
150 dataf0,e7,20,7e,bd,4c,9a,03,fff
200 Printchr$(14)
205 Poke53280,6:Poke53281,14:Print"██████████IL PROGRAMMA E' ATTIVATO██"
207 Print"███ Comandi aggiunti ██"
210 Print"███ PRINT $A0 ██ Trasforma un numero esade-";
220 Print"███ PRINT %101██ Trasforma un numero bina-"
225 Printtab(14);"rio in decimale."
230 sys828

ready.
```

Traducción de los prints del listado de ordenador.

Linea 10 Convertidor de números.
Linea 2Ø Espera, por favor.
Linea 2Ø5 El programa está activado.
Linea 2Ø7 Comandos añadidos.
Linea 21Ø Transforma un número hexagesimal.
Linea 22Ø Transforma un número binario en decimal.